

Best Available Copy

PCT/JP 2004/017952

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

06.12.2004

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application: 2003年12月 5日

出願番号
Application Number: 特願2003-407203
[ST. 10/C]: [JP 2003-407203]

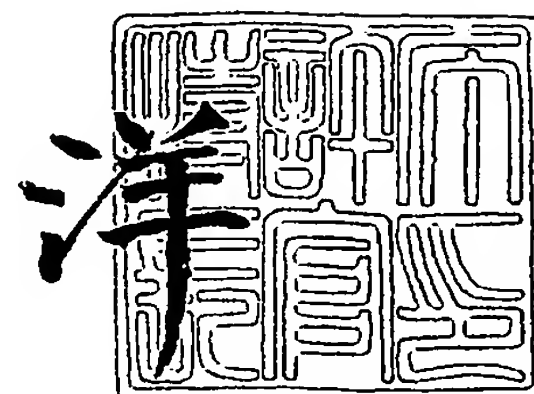
出願人
Applicant(s): 松下電器産業株式会社



2005年 1月20日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小川



出証番号 出証特2004-3123070

【書類名】 特許願
【整理番号】 2032750174
【提出日】 平成15年12月 5日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 G06F 17/60
【発明者】
 【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内
 【氏名】 杉山 圭司
【発明者】
 【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内
 【氏名】 平位 純一
【発明者】
 【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内
 【氏名】 竹村 将志
【特許出願人】
 【識別番号】 000005821
 【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社
【代理人】
 【識別番号】 100097445
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 岩橋 文雄
【選任した代理人】
 【識別番号】 100103355
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 坂口 智康
【選任した代理人】
 【識別番号】 100109667
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 内藤 浩樹
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 011305
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1
 【包括委任状番号】 9809938

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

周辺にある商品、サービスの情報などを取得する周辺情報取得手段と、

複数ユーザと情報通知ルールやユーザプロファイルを交換し、その情報を管理するユーザ情報共有手段と、

周辺情報およびユーザプロファイルなどから、実行すべき情報通知ルールを選択するルール実行判定手段と、

選択されたルールを実行するルール実行手段と、

ルール実行の結果を他のユーザに通知する実行結果送受信手段と、

ルール実行の結果を表示する実行結果表示手段と、を備えた通信端末。

【請求項 2】

前記ユーザ情報共有手段および前記結果送受信手段による情報交換の対象を特定のユーザから構成されるグループに制限するグループ管理手段を備えることを特徴とする、請求項 1 に記載の通信端末。

【請求項 3】

前記実行結果表示手段によって通知された情報に対して、ユーザの行った行動結果を取得するフィードバック取得手段を備えることを特徴とする、請求項 1 に記載の通信端末。

【請求項 4】

前記グループ管理手段によって構成される特定のユーザ間の情報交換を、特定のサーバを用いない P 2 P 通信によって実現されることを特徴とする、請求項 2 に記載の通信端末。

【請求項 5】

前記グループ管理手段によって構成される特定のユーザ間において、共有している情報通知ルールを実行する際に、その情報通知ルールを生成したユーザの端末にその情報通知ルールの実行の可否を問い合わせることを特徴とする請求項 2 に記載の通信端末。

【請求項 6】

請求項 1 ～ 5 のいずれか一項に記載の通信端末を備えた、情報通知サービスを実現するための通信システム。

【請求項 7】

周辺にある商品、サービスの情報などを取得する周辺情報取得ステップと、

複数ユーザと情報通知ルールやユーザプロファイルを交換し、その情報を管理するユーザ情報共有ステップと、

周辺情報およびユーザプロファイルなどから、実行すべき情報通知ルールを選択するルール実行判定ステップと、

選択されたルールを実行するルール実行ステップと、

ルール実行の結果を他のユーザに通知する実行結果送受信ステップと、

ルール実行の結果を表示する実行結果表示ステップと、を有する通信方法を実現するための動作を記述した通信プログラム。

【書類名】 明細書

【発明の名称】 通信システムおよび通信端末

【技術分野】

【0 0 0 1】

本発明は、ユーザに対する情報通知サービスを実現する通信端末及び通信システムに関する。

【背景技術】

【0 0 0 2】

現在、インターネット上には多種多様な情報が氾濫しており、その中から如何に有益な情報を取得するかが、重要な問題になっている。その問題への対処として、インターネット上のWebサイトでは、ユーザ嗜好情報や行動履歴などのユーザプロファイルに応じて、そのユーザに適している情報を選択し、通知する情報通知サービスが数多く実施されている。

【0 0 0 3】

また、モバイル環境にいるユーザに対しては、前記ユーザプロファイルだけでなく、モバイル端末に搭載されているGPS（位置情報サービス）装置から取得できる位置情報や近距離無線デバイスで取得できる、ユーザの近傍にある商品やサービスの情報から、ユーザの置かれている状況を判断して、よりユーザに適した情報の選択と通知配信を行う情報通知サービスも提案されている。

【0 0 0 4】

これらの情報通知サービスでは、ユーザの場所に応じて近隣の観光情報やセールス情報を配信するなどの効果が得られる。

【0 0 0 5】

また、ユーザに通知される情報も、従来は情報通知サービスを実現するサーバ上に登録されているものの中から選択されていたが、前述の近距離無線デバイスを利用して取得できる周辺情報のなかから、ユーザに応じたものを選択するサービスも提案されている。

【0 0 0 6】

この情報通知サービスでは、ユーザは前もって必要な商品の情報を情報通知サービスを実現するサーバや端末に登録しておき、近距離無線などによって取得できる商品やサービスの情報のなかから、ユーザが登録した情報に適合するものが選択され、ユーザに提示される。このことによりユーザは今まさに近くにある自分の嗜好にあった、あるいは自分が探していた商品やサービスの存在を知ることができる。

【0 0 0 7】

上記のように、ユーザの位置情報や周辺から取得できる情報（以下、単に周辺情報と呼ぶ）やユーザプロファイルを利用することで、ユーザのTPO（T：時間、P：場所、O：嗜好）に応じた情報通知サービス（以下、TPO情報通知サービスと呼ぶ）が実現されてきている。現在、こういったTPO情報通知サービスは個人に対するサービスであり、特定多数、もしくは不特定多数のユーザのTPOを考慮した情報通知サービスについては実現されていない。

【0 0 0 8】

しかしながら、通知する情報の種類によっては複数ユーザのTPOを考慮することが望ましいものも数多く存在する。例えば、「牛乳を購入したい」などの情報は「家族」といった特定のメンバ全員で共有することが望ましい。この場合、家族のうちの誰かが牛乳に近づいた場合に、まさにそのメンバに情報を通知することが望まれる。

【0 0 0 9】

また、「あるアーティストの限定CD」などを探しているユーザにとっては、自分だけでなく、友人の近傍にも所望する商品がないかどうかを検索できることはきわめて有益である。

【0 0 1 0】

現在提案されているTPO情報通知システムにおいては、上記に示したような多人数の

TPOを考慮した情報通知を実現することが困難である。

【特許文献1】特開2002-216006号公報

【特許文献2】特開2002-149773号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0011】

以上、述べたように現状のTPO情報通知サービスでは、多人数のユーザ間のTPOを考慮した情報通知が実現されていないため、本発明では複数ユーザのTPOを考慮できる機能を備えた情報通知サービスを実現することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0012】

以上述べた課題を解決するため、本発明では、「牛乳が近くにあれば通知」「会議中は一切の情報配信をしない」など所望する情報の種類や情報通知のタイミングなど配信条件を定義した情報通知のためのルール（以下、単に情報通知ルールと呼ぶ）およびユーザの嗜好情報や行動履歴といったユーザプロファイルなどの情報を交換することで、複数ユーザのTPOを考慮した情報通知サービスを実現する通信端末、通信システムを提案する。

【0013】

本発明における通信端末は、周辺にある商品、サービスの情報などを取得する周辺情報取得手段と、複数ユーザと情報通知ルールやユーザプロファイルを交換し、その情報を管理するユーザ情報共有手段と、周辺情報およびユーザプロファイルなどから、実行すべき情報通知ルールを選択するルール実行判定手段と、選択されたルールを実行するルール実行手段と、ルール実行の結果を他のユーザに通知する実行結果送受信手段と、ルール実行の結果を表示する実行結果表示手段と、を備えることを特徴とする。

【0014】

本発明における情報通知ルールとは「牛乳が近くにあれば通知」「会議中は一切の情報配信をしない」といった情報通知を望む商品の種類や、希望する情報通知のタイミングなど、ユーザに対する情報通知の条件などを格納する。

【0015】

本発明における一実施例においては、前記情報通知ルールは、Event部、Condition部、Action部から構成されるECAルールによって実現される。

【0016】

ECAルールに基づく動作は、一般に下記の手順で実行される。

【0017】

- 1、Event部に記述されている情報が取得できた場合に、
- 2、Condition部に記述されている条件が成り立っているかどうかを判定し、
- 3、Condition部の条件が成り立っている場合にAction部に記述されている動作を実行する。

【0018】

TPO情報通知サービスにおいては、Event部には、そのルールの実行判定を行うためのトリガーとなる情報、例えば、「近隣に特定の商品がある」、「特定の会議を行う時刻になった」などが記述され、Condition部には、そのルールを実行するための情報、例えば「取得された商品情報が特定のアーティストの商品なら実行」「仕事なら実行しない」などが記述され、Action部には、そのルールの実行内容、たとえば「Aさんに検出したCDの情報をメールする」、「自端末のGUIに検出したCDの情報を表示する」などが記述される。

【0019】

また本発明においては、Event部、Condition部は前記ルール実行判定手段によって用いられ、Action部は前記ルール実行手段に用いられる。

【0020】

前記周辺情報取得手段の一実施形態は、GPS（位置情報サービスによる）位置情報取

得手段と、Bluetooth、赤外線通信などの近距離無線通信手段、バーコードリーダー、RFタグリーダーなどの商品タグ情報読み取り手段を備える。

【0021】

前記ルール実行判定手段の一実施形態においては、前記周辺情報取得手段により取得できる周辺情報と前記ユーザ情報共有手段により管理されるユーザプロファイルによって前記ユーザ情報共有手段により管理されている情報通知ルールを実行すべきかどうかを判定する。

【0022】

また、本発明における通信端末の一実施形態においては、通信端末がユーザプロファイルおよび情報通知ルールを共有する端末を同じグループに属する端末に限定する機能を提供するグループ管理手段を備えることを特徴とする。ここでグループとは、特定多数のユーザもしくは通信端末から構成されるものとする。

【0023】

前記グループ管理手段の一実施形態は、グループの構成端末を定義するグループ定義手段、定義されたグループの情報を管理し、グループの構成端末と共有するグループ情報共有手段、および通信対象となる端末が同じグループに属する端末かどうかを判定するグループ認証機能から構成される。

【0024】

グループ管理手段を用いることにより、通信範囲をグループ内の端末に制限することで、TPO情報などプライバシーに関わる情報を共有する対象、および情報通知ルールの実行結果を共有する対象を規定することが可能になる。

【0025】

前記グループ管理手段を備える通信端末の一実施形態は、同じグループに属する他の複数の端末とP2P(Peer-to-Peer)通信によって情報を交換する手段とを備えることを特徴とする。

【0026】

P2P通信とは、従来のクライアント・サーバ方式のように、通信に際して特定のサーバの存在に依存しない通信方式である。

【0027】

これにより、本発明における通信端末は従来の情報通知サービスのように特定のサービスサーバを利用すること無しに、同じグループに属するユーザ間で情報を共有することが可能になる。

【0028】

前記グループ管理手段を備える通信端末の一実施形態は、同じグループに属する他の複数の端末と共有している情報通知ルールを実行する際に、その情報通知ルールを作成した端末に、その情報通知ルールの実行可否を問い合わせる機能を備えることを特徴とする。

【0029】

これにより、同じグループで、共有している情報通知ルールに対して、同時に実行できる通信端末の制御などを実現することが可能になる。

【0030】

また、本発明における通信端末の一実施形態においては、前記結果表示手段によって通知された情報に対して、商品購入などユーザが行った行動結果を取得するフィードバック取得手段を備えることを特徴とする。

【0031】

また、本発明における通信端末の一実施形態においては、前記フィードバック取得手段によって取得したユーザの取った行動情報を、ユーザ情報共有手段に通知する機能を備えることを特徴とする。

【0032】

これにより、通知されたルールに対してユーザが取った行動を把握し、その結果から通信端末が保有している情報通知のための情報を削除もしくは変更するといった機能を実現

することが可能になる。

【0033】

本発明はまた、上述の通信端末を備えた、情報通知サービスを実現するための通信システムを提供する。

【0034】

本発明はまた、周辺にある商品、サービスの情報などを取得する周辺情報取得ステップと、複数ユーザと情報通知ルールやユーザプロファイルを交換し、その情報を管理するユーザ情報共有ステップと、周辺情報およびユーザプロファイルなどから、実行すべき情報通知ルールを選択するルール実行判定ステップと、選択されたルールを実行するルール実行ステップと、ルール実行の結果を他のユーザに通知する実行結果送受信ステップと、ルール実行の結果を表示する実行結果表示ステップと、を有する通信方法を提供する。

【0035】

本発明はまた、上述の通信方法を実現するための動作を記述した通信プログラム、およびこれを記録した記録媒体を包含する。

【発明の効果】

【0036】

本発明によれば、複数のユーザ間のTPOを考慮した情報通知サービスが可能となる。すなわち、(1) 自分の嗜好にあう情報を、他人の周辺から探すことが可能になる。また、(2) 特定のメンバから構成されるグループで、情報通知ルールを共有し、無駄の少ない情報通知サービスが実現される。

【発明を実施するための最良の形態】

【0037】

以下、本発明の実施の形態について説明する。

【0038】

なお、本発明の通信端末は、複数の通信端末と互いに接続するためのネットワークとして、イーサネット(R)、アナログまたはデジタルの公衆回線または専用回線を用いたネットワーク、ADSL(Asymmetric Digital Subscriber Line)、無線LAN(Local Area Network)などの物理的なネットワークを想定しているが、本発明の適用範囲はこれらに制限されるものではない。

【0039】

また、インターネットではネットワークの下位プロトコルとして、TCP/IP(Transmission Control Protocol/Internet Protocol)が広く使用されており、本発明もその使用を想定しているが、これに制限されるものでもない。

【0040】

また前記通信端末には端末使用者の入力を受け付けるための入力手段も備わっている。入力手段としては通常キーボード、マウス、タブレットなどが用いられる。これらの構成についてはパーソナルコンピュータなどで一般的に知られているものであり、本発明の主眼ではないので詳細な説明は省略する。

【0041】

なお、以下で用いる「ユーザ」という用語は、前記通信端末、および端末使用者を含む概念である。

【0042】

本発明が想定しているネットワークにおいては、各ユーザは、必ずしも常時ネットワークに接続しているわけではなく、通信に必要な各ユーザのアドレス情報(IPアドレス、ポート番号など)も固定ではなくネットワークに接続するたびに変化する可能性がある。

【0043】

また前記通信端末は情報を記憶するための手段を備えており、ハードディスクやリムーバブルディスクなど不揮発記憶装置もしくは、RAM(Random Access Memory)などの利用を想定しているが、本発明はそれに制限されるものではない。

【0 0 4 4】

(実施の形態 1)

図 1 は本発明の実施の形態 1 における通信端末およびそれから構成される通信システムの構成を示す。通信端末 1 0 0 a および 1 0 0 b は、本発明の通信端末であり、共にユーザ情報共有手段 1 0 1 a、1 0 1 b、周辺情報取得手段 1 0 2 a、1 0 2 b、ルール実行判定手段 1 0 3 a、1 0 3 b、ルール実行手段 1 0 4 a、1 0 4 b、実行結果表示手段 1 0 5 a、1 0 5 b、実行結果送受信手段 1 0 6 a、1 0 6 b を備える。

【0 0 4 5】

本実施の形態では、上記の構成をもつ端末同士が下記の処理を実行することにより、複数ユーザの T P O を考慮した T P O 情報通知サービスを実現する。

【0 0 4 6】

- (1) ユーザプロフィールおよび情報通知ルールの作成
- (2) ユーザプロフィールおよび情報通知ルールの共有
- (3) 周辺状況の取得
- (4) 情報通知ルールの判定
- (5) 情報通知ルールの実行
- (6) 情報通知ルールの実行結果の通知
- (7) 情報通知ルールの実行結果の表示。

【0 0 4 7】

以下、各処理について説明する。

【0 0 4 8】

- (1. ユーザプロフィールおよび情報通知ルールの作成)

T P O 情報通知サービスを利用するユーザは、情報通知をうけるために、ユーザプロフィールもしくは情報通知ルールを生成する。ユーザプロフィールは、嗜好情報や行動履歴など、端末を所持するユーザに関する情報であり、この情報を用いることで、情報通知サービスは商品・サービスの中からユーザの適しているものを自律的に選択し、その結果をユーザに通知する。情報通知ルールは、ユーザが情報通知の内容を詳細に規定する際に生成するものであり、下記の情報などから構成される。

【0 0 4 9】

- (a) 情報通知の対象

「牛乳が近傍にある場合」「あるアーティストの C D が近傍にある場合」、「特定のエリアに入った場合」など、情報通知を行う契機となる情報が明確な場合に指定される。

【0 0 5 0】

- (b) 情報通知の条件

「仕事中は情報通知しない」「1 0 0 0 円以上の商品については通知しない」など、ユーザが情報通知を受け入れるための条件を指定する際に用いられる。

【0 0 5 1】

- (c) 情報通知の内容

友達の探している C D を発見した場合などに、その情報を自端末に表示するのではなく、「友人の通信端末へ結果を送信する」といった処理を行う際に、その処理内容が指定される。

【0 0 5 2】

本実施の形態においては、上記情報配信ルールは前述の E C A ルールにより実現される。情報通知の対象が E v e n t 部に、情報通知の条件が C o n d i t i o n 部に、情報通知の内容が A c t i o n 部に記述された E C A ルールが情報通知ルールとして生成される。

【0 0 5 3】

本発明においてはユーザプロフィールおよび情報通知ルールの具体的な作成方法については、規定しないが、

- (a) 通信端末が備える入出力インターフェースによりユーザが手動で入力する、

(b) 通信端末がユーザプロフィールや情報配信ルールを自動的あるいは半自動的に生成する機能を備える、
といった方法が想定される。

【0054】

通信端末A (100a) のユーザによって作成されたユーザプロフィールおよび情報通知ルールは、ユーザ情報共有手段101aにより保持される。

【0055】

(2. ユーザプロフィールおよび情報通知ルールの共有)

他のユーザとTPO情報を共有したいユーザは、情報を共有したいユーザの通信端末と、ユーザプロフィールおよび情報通知ルールの共有を行う。

【0056】

通信端末B (100b) のユーザが、通信端末A (100a) のユーザと上記の情報を共有したい場合、通信端末B (100b) ユーザは、通信端末A (100a) のアドレス情報 (IPアドレスやポート番号など) を指定する。

【0057】

アドレス情報を取得するための方法は、

(a) 通信端末B (100b) のユーザが、通信端末B (100b) に備えられている入力インターフェースを用いて、通信端末A (100a) のアドレス情報を直接入力する、

(b) 通信端末B (100b) が通信端末のアドレス情報を管理するサーバに対して、通信端末A (100a) のアドレスを問い合わせる、

(c) 通信端末B (100b) がネットワーク全体に対して、通信端末A (100a) のアドレスを問い合わせる、

などの方法が想定されるが、本発明はこれらに限定されるものではない。

【0058】

TPO情報の共有対象である通信端末A (100a) のアドレスを指定した後、通信端末B (100b) は自端末のユーザ情報手段101bに格納されているユーザプロフィールおよび情報通知ルールを、ネットワークを介して通信端末Aに送信し、通信端末A (100a) は自端末のユーザ情報共有手段101aにより、受信した情報保持する。

【0059】

(3. 周辺状況の取得)

ユーザ情報共有手段101aに、自分もしくは他者のユーザプロフィールおよび情報通知ルールを格納した通信端末A (100a) は、周辺情報収集手段102aによって、情報通知の対象となる商品やサービスの情報、もしくは情報通知ルールの実行条件となる位置情報などを収集する。

【0060】

周辺情報収集の具体的な実現方法および取得できる情報のフォーマットなどは本発明では規定しないが、

(a) Bluetoothや無線LANなどの近距離無線、

(b) RFIDリーダーやバーコードリーダーなどの商品タグリーダー、

(c) GPS (位置情報サービス)、

などによって周辺情報を取得する方法が想定される。

【0061】

(4. 情報通知ルールの判定)

通信端末A (100a) は、周辺情報取得手段102aによって周辺情報が取得されると、ルール実行判定手段103aによって、どのような情報通知を実行すべきかの判断を行う。

【0062】

本実施の形態におけるルール実行判定手段には下記の二種の判定が実施される。

【0063】

(a) ユーザプロフィールに適合するかの判定

周辺情報取得手段102aによって、商品・サービスの情報が取得された場合、それらの情報を通知すべきユーザがいるかどうかの判定を、ユーザ情報共有手段101aによって保持されているユーザプロファイルに対して行う。

【0064】

あるユーザプロファイルに対して情報通知を実行するという判定がなされた場合には、ルール実行手段104aに対して、ユーザプロファイルおよび周辺情報を通知する。

【0065】

(b) 情報通知ルールの記述内容に適合するかの判定

周辺情報取得手段102aによって取得された周辺情報およびユーザ情報管理手段101aによって保持されているユーザプロファイルを用いて、ユーザ情報管理手段101aによって保持されている情報通知ルールに対して、実行すべきルールがあるかを判定する。

【0066】

情報通知ルールがECAルールで実現されている場合、周辺情報によってEvent部を検査し、周辺情報およびユーザプロファイルによってCondition部を検査することでAction部を実行すべきかの判定を行う。ある情報通知ルールに対して情報通知を実行するという判定がなされた場合には、ルール実行判定手段は、ルール実行手段104aに対して、該当ルールおよびその実行に必要なユーザプロファイルと周辺情報を通知する。

【0067】

(5. 情報通知ルールの実行)

情報通知サービスを実行する通信端末A(100a)のルール実行手段104aは、ユーザに対して通知する商品・サービスなどの情報を生成する。

【0068】

本実施の形態におけるルール実行手段104aの動作は、ルール実行判定手段103aによって、送信される情報によって下記の二種類に分類される。

【0069】

(a) ルール実行判定手段103aから、ユーザプロファイルおよび周辺情報が送付された場合、ルール実行部は自律的に、ユーザプロファイルと周辺情報からユーザに通知すべき情報の選択、生成、変換などを行う。この形態は、Webなどで一般的に行われているユーザプロファイルに基づいた情報推薦サービス(レコメンドサービス)と同種の情報通知サービスである。

【0070】

(b) ルール実行判定手段から、情報通知ルール、ユーザプロファイルおよび周辺情報が送付された場合、ルール実行部は該当ルールの記述に基づいて、ユーザプロファイルおよび周辺情報から通知すべき情報の生成を行う。

【0071】

なお、本発明においては、ルール実行部によって生成される情報の内容、およびフォーマットについて具体的な規定はしないが、HTML、PDF、XMLなどのファイルフォーマットが想定される。

【0072】

ルール実行部は、ユーザに通知する情報を生成した後、上記(a)の場合において、ルール実行に使用したユーザプロファイルが別端末のユーザである場合、あるいは上記(b)の場合において、ルール実行に使用した情報通知ルールに別端末へ結果を送信する記述があった場合などには、実行結果送受信手段106aに、その情報を通知する。他の通信端末へ情報を送信する必要のない場合は、自端末上の実行結果表示手段105aに対し、生成した情報を通知する。

【0073】

(6. 情報通知ルールの実行結果の通知)

通信端末A(100a)のルール実行手段104aによって生成された情報が、他の通

信端末B (100b) のユーザに通知すべき内容で会った場合、結果送受信手段106aにより、ルール実行手段により生成された情報が送信される。

【0074】

通信端末A (100a) のユーザが、通信端末B (100b) のユーザに情報通知を行う場合、通信端末A (100a) のユーザは、通信端末B (100b) のアドレス情報 (IPアドレスやポート番号など) を指定する。

【0075】

アドレス情報を取得する方法としては、

- (a) 通信端末A (100a) のユーザが、通信端末Aに備えられている入力インターフェースを用いて、通信端末B (100b) のアドレス情報を直接入力する、
 - (b) 通信端末A (100a) が通信端末のアドレス情報を管理するサーバに対して、通信端末B (100b) のアドレスを問い合わせる、
 - (c) 通信端末A (100a) がネットワーク全体に対して、通信端末B (100b) のアドレスを問い合わせる、
 - (d) 通信端末A (100a) が実行した情報通知ルールに記載されている通知先のアドレスを利用する、
 - (e) 通信端末A (100a) のユーザ情報共有手段101aが管理しているユーザBのプロファイル内に記載してあるユーザBの端末アドレスを利用する、
- などが想定されるが、本発明の範囲はそれに限定されるものではない。

【0076】

通信端末B (100b) が実行結果送受信手段106bが取得した情報は、実行結果表示手段105bに対して通知される。

【0077】

(7. 情報通知ルールの実行結果の表示)

本発明における通信端末A (100a) が備える実行結果表示手段105aは、ルール実行手段104aもしくは、実行結果送受信手段106aから通知された情報を通信端末に備えられている出力インターフェースを用いて表示する。

【0078】

以上の処理を行うことにより、本発明における通信端末および通信システムでは、複数のユーザ間のTPO情報を利用した情報通知サービスが実現される。

【0079】

図2は図1に示した二台の通信端末100a、100b間で、通信端末B (100b) のユーザが所望する商品 (「あるアーティストのCD」) の情報を、通信端末A (100a) のユーザが近傍から発見し、その情報を通信端末B (100b) に通知する流れを示したものである。

【0080】

以下、図1および図2の例を用いて具体的に、TPO情報通知サービスの実施例を説明する。

【0081】

[ステップ201]

通信端末B (100b) のユーザは、希望する商品に関する情報通知ルールR107 (例: 「近くにアーティストAのCDを見つけた場合にその情報を通信端末Bに通知」) を作成し、ユーザ情報共有手段101bに入力する。

【0082】

[ステップ202]

通信端末B (100b) は自端末のユーザ情報共有手段101bを用いて、別の通信端末A (100a) のユーザ情報共有手段101aに対してステップ201で入力されたRを送信する。なお、通信端末B (100b) が通信端末A (100a) に情報を送信するためには、Aのアドレス情報 (IPアドレスやポート番号など) が必要になるが、ここではアドレス情報を取得する手段については特に限定しない。

【0083】

[ステップ203]

通信端末A (100a) は通信端末B (100b) から送信されたRを自端末のユーザ情報共有手段 (101a) に保存する。

【0084】

[ステップ204]

通信端末A (100a) は周辺情報取得手段102aを使用して、近傍の情報端末108から周辺情報を取得する。

【0085】

[ステップ205]

通信端末A (100a) のルール実行判定手段103aはユーザ情報共有手段101aに保存されている情報と、周辺情報取得手段102aで取得した周辺情報を用いて、どのような情報通知を実行すべきかの判定を行う。

【0086】

[ステップ206]

ここで、ステップ203で取得したRに対しても、Rの内容に基づいた情報通知ルールを実行すべきかの判定が行われる。この例の場合、通信端末A (100a) の周辺情報に「アーティストAのCD」があるとの情報が含まれていれば、ルール実行判定手段103aはRに基づく情報通知ルールを実行する (206Y)。それ以外の場合、Rに基づく情報通知は実行されない (206N)。

【0087】

[ステップ207]

ルール実行手段104aによって、Rに基づく情報通知処理が行われる。この例の場合、「端末Aの近傍にBの所望するCDがある」という情報を生成し、その情報を実行結果送受信手段106aを用いて通信端末B (100b) に送信する。

【0088】

[ステップ208]

通信端末B (100b) は、実行結果送受信手段106bによって、通信端末A (100a) からの情報と取得し、その内容を実行結果表示手段105bを用いて端末のユーザに表示する。

【0089】

この処理により、通信端末B (100b) のユーザは自分の探している商品を自分の近傍からだけでなく、別の端末の近傍からも探し出すことができる。また、通信端末B (100b) の連絡先をAが知っているのならば、その商品を購入するように依頼するなどの行為が可能になる。

【0090】

(実施の形態2)

実施の形態1においては、各通信端末は情報を共有する相手を特に規定していなかったが、ユーザプロファイルなどプライバシーに関わる情報を共有する対象は、家族や友人といった特定多数のユーザから構成されるグループ制限できることが望ましい。

【0091】

本明細書においてグループは次のように定義する：

- (1) グループは一名以上のユーザからなる、
- (2) ユーザは複数のグループに属することが可能である、
- (3) グループにはグループ固有の共有情報がある、
- (4) 同じグループに属するメンバー間ではそのグループの共有情報の送受信を行うことができる。グループを構成するメンバーは、友人、家族、同じ趣味の持ち主、特定の地域にいるユーザなどが考えられる。

【0092】

このグループの概念を利用することで、

- (a) ユーザプロファイルおよび情報通知ルールの共有範囲を明確に定義できる、
- (b) グループを指定することで複数ユーザとの情報共有が可能になるため、操作が簡易化される、というメリットが生じる。

【0093】

また、実施の形態1においては、TPO情報通知サービスの処理は情報通知を実行した時点で終了しているが、多人数で同一の情報通知ルールを共有している場合、各ユーザが通知された情報に対して行った行動結果を取得し、共有している情報通知ルールに反映することが望ましい。

【0094】

例えば、家族全員で「牛乳が近くにあれば通知する」という情報通知ルールを共有していた場合、家族のうち誰か一人でも、牛乳を購入した後は、それ以上、その家族に属するメンバに対して「近傍に牛乳がある」という情報通知を行うことは無駄である場合が多い。

【0095】

この場合、「牛乳を購入した」というあるユーザの行動結果を取得した時点で、全ての家族の端末から「牛乳が近傍にあれば通知する」という情報通知ルールを削除するといった処理の実現が望まれる。

【0096】

本発明の実施の形態2では、上記の要望を満たすため、第一の実施例で示した通信端末に対し、グループの概念を扱うためのグループ管理手段および行動結果を取得するためのフィードバック取得手段を導入する。

【0097】

図3は、本発明の実施の形態2における通信端末およびそれから構成される通信システムの構成を示す。通信端末300aおよび300bは、本発明の通信端末であり、共にユーザ情報共有手段301a、301b、周辺情報取得手段302a、302b、ルール実行判定手段303a、303b、ルール実行手段304a、304b、実行結果表示手段305a、305b、実行結果送受信手段306a、306bおよびグループ管理手段307a、307b、フィードバック取得手段308a、308bを備える。

【0098】

本実施の形態では、上記の構成をもつ端末同士が下記の処理を実行することにより、複数ユーザのTPOを考慮した情報通知サービスを実現する。

【0099】

- (1) グループの生成および告知
- (2) ユーザプロファイルおよび情報通知ルールの作成
- (3) 情報共有をおこなうグループの決定
- (4) ユーザプロファイルおよび情報通知ルールの共有
- (5) 周辺状況の取得
- (6) 情報通知ルールの判定
- (7) 情報通知ルールの実行
- (8) 情報通知ルールの実行結果の通知
- (9) 情報通知ルールの実行結果の表示
- (10) フィードバック結果の取得
- (11) ユーザプロファイルおよび情報通知ルールの変更および削除。

【0100】

以下、各処理について説明する。

【0101】

- (1. グループの生成および告知)

通信端末A300aは新規に特定のユーザから構成されるグループを生成する場合、グループ管理手段307aを利用して、下記の情報を生成する。

【0102】

(a) グループ I D

本発明における通信システムにおいて、一意にグループを識別できる値である。本発明ではグループ I D の具体的なフォーマットは規定しないが、U U I D、U R I などの利用が想定される。

【0 1 0 3】

(b) グループメンバ情報

前記 (a) で一意に指定されるグループに参加できることのできるユーザを指定するための情報である。グループメンバ情報には、下記の情報が存在する。

【0 1 0 4】

(b-1) メンバリスト

本発明における通信システムにおいて、各ユーザを一意に識別できる値（以下、ユーザ I D）もしくは、本発明における通信システムにおいて、各通信端末を一意に識別できる値（以下、端末 I D）のリストとして実現される。このメンバリストに含まれるユーザあるいは通信端末がグループのメンバとして扱われる。

【0 1 0 5】

(b-2) 認証情報

グループに参加出来る端末が所有すべき認証情報あるいはそれに関する情報である。本発明においては、具体的には規定しないが、特定の C A（認証局）によって発行された証明書やパスワード、あるいはそれらに関する情報であり、これらの証明書やパスワードを所有するユーザあるいは通信端末がグループのメンバとして扱われる。

【0 1 0 6】

(b-3) T P O 情報

グループに参加できる端末が満たすべき T P O 情報である。本発明においては、具体的には規定しないが、特定の位置情報（「京都市にいる」「東京ドームにいる」など）、嗜好情報（「あるアーティストのファン」「阪神タイガースのファン」）などによって構成される情報であり、この条件を満たすユーザあるいは通信端末がグループのメンバとして扱われる。上記のグループメンバ情報は、

- ・ネットワーク上からグループメンバの通信端末を検索する、
- ・通信対象の端末が同じグループのメンバかどうかを認証する、際などに必要となる。

【0 1 0 7】

(c) グループに関する記述情報の生成

生成したグループがどのようなグループであるのかを、ユーザに知らせるための情報であり、例えば「山田家の家族グループ」「阪神ファンのグループ」などの情報が記述される。

【0 1 0 8】

以上の (a) ~ (c) の情報によって構成されたグループの情報は、グループ管理手段によって管理される。

【0 1 0 9】

グループ管理手段は生成したグループ情報を他のユーザに知らせるために告知処理を実行することができる。

【0 1 1 0】

告知処理の実施例として下記の方式を使用する想定される。

【0 1 1 1】

- ・グループ情報を一括して管理するサーバに、生成されたグループ情報を登録する。

【0 1 1 2】

- ・ネットワーク全体に対して、生成されたグループ情報をブロードキャストする。ブロードキャストによりグループ情報を受信した通信端末 B 3 0 0 b は、自身のグループ管理手段 3 0 7 b によって、その情報を保持する。

【0 1 1 3】

- ・既知のユーザに対して電子メールなどの手段を用いて、生成されたグループ情報を通

知する。情報を取得したユーザは、自身の通信端末 B 3 0 0 b が備える入力インターフェースを利用して、グループ管理手段 3 0 7 b に対して、グループ情報を入力し、保持させる。

【0114】

以上の手順により、本実施の形態における情報通知サービス上にグループが生成され、その情報が管理される。なお、全てのユーザおよび通信端末がグループを自分で生成する必要はない。

【0115】

(2. ユーザプロファイルおよび情報通知ルールの作成)

実施の形態 1 の前記 2. と同一であるため、省略する。

【0116】

(3. 情報共有を行うグループの決定)

特定多数のユーザと T P O 情報を共有したいユーザは、それらのユーザが属するグループを指定する必要がある。どのグループに参加するかを決定するために、ユーザは 1. で述べたグループ情報を取得し、その内容（グループメンバ情報、グループに関する記述情報）から参加すべきグループを決定する。

【0117】

グループ情報を取得するためには、グループ管理手段 3 0 7 a を用いて、

(a) グループ情報を管理するサーバに対して、通信端末が参加可能なグループのグループ情報を問い合わせる、

(b) ネットワーク全体に対して、通信端末が参加可能なグループのグループ情報を問い合わせる、

(c) 通信端末のグループ管理手段が保持しているグループ情報を利用する、
といった方法が想定される。

【0118】

取得したグループ情報は、通信端末が備える出力インターフェースによって表示され、ユーザはその情報から参加すべきグループを決定し、その I D を取得する。あるいは、ユーザはあらかじめ、自分の参加したいグループの I D を電子メールや口頭で他のユーザから取得しても構わない。

【0119】

(4. ユーザプロファイルおよび情報通知ルールの共有)

他のユーザと T P O 情報を共有したいユーザは、グループ管理手段によって下記の手順を実行する：

(i) 情報を共有したいグループの I D を指定する、

(i i) 指定したグループに所属する通信端末のアドレスを取得する、

(i i i) アドレスを取得した通信端末との間で、互いが同じグループであることの認証を行う。

【0120】

(i) のグループ I D の指定方法については、前記 3 のステップによって取得したグループ I D を通信端末が備える入力インターフェースによってグループ管理手段 3 0 7 b に入力することを想定する。

【0121】

(i i) のグループメンバのアドレス発見手段については、

・前記 3. のステップで取得したグループ情報内のグループメンバ情報に、各メンバの通信端末のアドレス情報が含まれる場合、それを利用する、

・各グループ毎にグループメンバの通信端末のアドレスを管理するグループサーバに問い合わせる、

・ネットワーク全体に対して、グループ I D に属する端末のアドレス情報を問い合わせる、
となどの方法が想定される。

【0 1 2 2】

(i i i) の認証については、必ずしも実行される訳ではないが、前記 3. のステップで取得したグループ情報に認証に関する情報が含まれる場合、通信端末 A 3 0 0 a は (i i) で取得したアドレスを持つ通信端末 B 3 0 0 b の間で、互いに同じグループに属するかどうかの判定をグループ管理手段 3 0 7 a、3 0 7 b を通じて行う。具体的な認証方式については、本発明では規定しないが、

- ・ P K I 証明書に基づいた認証、
 - ・ パスワードに基づいた認証、
- などの認証方法が想定される。

【0 1 2 3】

上記 (i) ~ (i i i) のステップによって、同じグループの通信端末 A 3 0 0 a との通信が可能になった通信端末 B 3 0 0 b は、ユーザ情報共有手段 3 0 1 b を通じてステップ 2. で作成したユーザプロファイルおよび情報通知ルールを送信し、通信端末 A 3 0 0 a は自端末のユーザ情報共有手段 3 0 1 a により、受信した情報を保持する。

【0 1 2 4】

なお、図 3 において、通信端末は二台しか記されていないが、通信端末 B 3 0 0 b が情報を共有する対象は一台に限定されるものではなく、複数あっても構わない。

【0 1 2 5】

(5. 周辺状況の取得)

ユーザ情報共有手段に、自分もしくは他者のユーザプロファイルおよび情報通知ルールを格納した通信端末 A 3 0 0 a は、周辺情報収集手段 3 0 2 a によって、情報通知の対象となる商品やサービスの情報、もしくは情報通知ルールの実行条件となる位置情報などを収集する。

【0 1 2 6】

周辺情報収集の具体的な実現方法および取得できる情報のフォーマットなどは本発明では規定しないが、

- (a) B l u e t o o t h や無線 L A N などの近距離無線、
 - (b) R F I D リーダーやバーコードリーダーなどの商品タグリーダー、
 - (c) G P S (位置情報サービス)、
- などによって周辺情報を取得する方法が想定される。

【0 1 2 7】

(6. 情報通知ルールの判定)

通信端末 A 3 0 0 a は、周辺情報取得手段 3 0 2 a によって周辺情報が取得されると、ルール実行判定手段 3 0 3 a によって、どのような情報通知を実行すべきかの判断を行う。

【0 1 2 8】

本実施の形態におけるルール実行判定手段には下記の二種の判定が実施される。

【0 1 2 9】

(a) ユーザプロファイルに適合するかの判定

周辺情報取得手段 3 0 2 a によって、商品・サービスの情報が取得された場合、それらの情報を通知すべきユーザがいるかどうかの判定を、ユーザ情報共有手段 3 0 1 a によって保持されているユーザプロファイルに対して行う。あるユーザプロファイルに対して情報通知を実行するという判定がなされた場合には、ルール実行手段 3 0 4 a に対して、ユーザプロファイルおよび周辺情報を通知する。

【0 1 3 0】

(b) 情報通知ルールの記述内容に適合するかの判定

周辺情報取得手段 3 0 2 a によって取得された周辺情報およびユーザ情報管理手段 3 0 1 a によって保持されているユーザプロファイルを用いて、ユーザ情報管理手段 3 0 1 a によって保持されている情報通知ルールに対して、実行すべきルールがあるかを判定する。情報通知ルールが E C A ルールで実現されている場合、周辺情報によって E v e n t 部

を検査し、周辺情報およびユーザプロファイルによってCondition部を検査することでAction部を実行すべきかの判定を行う。ある情報通知ルールに対して情報通知を実行するという判定がなされた場合には、ルール実行手段304aに対して、該当ルールおよびその実行に必要なユーザプロファイルと周辺情報を通知する。また、情報通知ルールの実行条件として、そのルールの同時実行数が制限されている場合、(例:「牛乳の購入を催促する情報通知ルールは、同時に一人に対してのみ行う」)。そのルールを生成した通信端末B300bのルール実行判定手段303bがその実行の可否を問い合わせることができる。

【0131】

(7. 情報通知ルールの実行)

情報通知をおこなう通信端末A300aのルール実行手段304aは、ユーザに対して通知する商品・サービスなどの情報を生成する。

【0132】

本実施の形態におけるルール実行手段304aの動作は、ルール実行判定手段303aによって、送信される情報によって下記の二種類に分類される。

【0133】

(a) ルール実行判定手段303aから、ユーザプロファイルおよび周辺情報が送付された場合、ルール実行部は自律的に、ユーザプロファイルと周辺情報からユーザに通知すべき情報の選択、生成、変換などを行う。この形態は、Webなどで一般的に行われているユーザプロファイルに基づいた情報推薦サービス(レコメンドサービス)と同種の情報通知サービスである。

【0134】

(b) ルール実行判定手段303aから、情報通知ルール、ユーザプロファイルおよび周辺情報が送付された場合、ルール実行部は該当ルールの記述に基づいて、ユーザプロファイルおよび周辺情報から通知すべき情報の生成を行う。

【0135】

なお本発明においては、ルール実行部によって生成される情報の内容、およびフォーマットについて具体的な規定はしないが、HTML、PDF、XMLなどのファイルフォーマットが想定される。

【0136】

ルール実行部は、ユーザに通知する情報を生成した後、上記(a)の場合において、ルール実行に使用したユーザプロファイルが別端末のユーザである場合、あるいは上記(b)の場合において、情報通知ルールに別端末へ結果を送信する記述があった場合などには、実行結果送信手段306aに、その情報を通知する。他の通信端末へ情報を送信する必要のない場合は、自端末上の実行結果表示手段305aに対し、生成した情報を通知する。

【0137】

(8. 情報通知ルールの実行結果の通知)

通信端末A300aのルール実行手段304aによって生成された情報が、他の通信端末B300bのユーザに通知すべき内容で会った場合、結果送受信手段306aにより、ルール実行手段により生成された情報が送信される。

【0138】

通信端末A300aのユーザが、通信端末B300bのユーザに情報通知を行う場合、通信端末A300aのユーザは、通信端末B300bのアドレス情報(IPアドレスやポート番号など)を指定する。

【0139】

本発明ではアドレス情報を取得するための方法について、特に限定しないが、

(a) 通信端末A300aのユーザが、通信端末A300aに備えられている入力インターフェースを用いて、通信端末B300bのアドレス情報を直接入力する、

(b) 通信端末A300aが通信端末のアドレス情報を管理するサーバに対して、通信端

末 B 3 0 0 b のアドレスを問い合わせる、

(c) 通信端末 A 3 0 0 a がネットワーク全体に対して、通信端末 B 3 0 0 b のアドレスを問い合わせる、

(d) 通信端末 A 3 0 0 a が実行した情報通知ルールに記載されている通知先のアドレスを利用する、

(e) 通信端末 A 3 0 0 a のユーザ情報共有手段 3 0 1 a が管理しているユーザ B のプロフィール内に記載してあるユーザ B の端末アドレスを利用する、
などの方法が想定される。

【0 1 4 0】

通信端末 B 3 0 0 b が実行結果送受信手段 3 0 6 b によって受信した情報は、実行結果表示手段 3 0 5 b に対して通知される。

【0 1 4 1】

(9. 情報通知ルールの実行結果の表示)

本発明における通信端末 A 3 0 0 a が備える実行結果表示手段 3 0 5 a は、ルール実行手段 3 0 4 a もしくは、実行結果送受信手段 3 0 6 a から通知された情報を通信端末に備えられている出力インターフェースを用いて表示する。

【0 1 4 2】

(10. フィードバック結果の取得)

本発明における通信端末 B 3 0 0 b が備えるフィードバック取得手段 3 0 8 b は「牛乳を購入した」「CDを購入した」などのユーザの行動を取得する。

【0 1 4 3】

ユーザの行動を取得するための具体的な実現手段は本発明においては限定しないが、
・GUIを利用して、ユーザが手動で通知情報に対する行動を入力する、
・ユーザが購入した商品のタグ情報を入力する方法などが考えられる、
といった方法が想定される。

【0 1 4 4】

また、前記ステップ9. の情報表示（「牛乳が近傍にある」など）のあと一定の時間内に購入したとの情報が取得されなかった場合は、牛乳を購入しなかったものと見なす方法を用いても良い。

【0 1 4 5】

取得されたユーザの行動情報は、同端末上のフィードバック取得手段を介して、ユーザ情報共有手段 3 0 1 b へと通知される。

【0 1 4 6】

(11. ユーザプロフィールおよび情報通知ルールの変更および削除)

前記10. によって、取得されたユーザの行動情報 3 1 1 が、フィードバック取得手段 3 0 8 a を介して、ユーザ情報共有手段 3 0 1 a に対して入力された場合、ユーザ情報共有手段 3 0 1 b は、自身が保有するユーザプロフィールあるいは情報通知ルールに対して、必要に応じて変更あるいは削除の処理を行う。具体的には「牛乳を購入する」といった行動情報が取得できた場合、「牛乳が近傍にあれば通知する」といった情報通知ルールは削除される。

【0 1 4 7】

また、ユーザプロフィールの行動履歴に対して「牛乳を購入」した情報が追加される。

【0 1 4 8】

変更・削除されたユーザプロフィールや情報通知ルールは、ユーザ情報共有手段を利用して、情報を共有しているグループの全メンバに対して通知される。

【0 1 4 9】

この際のグループメンバの通信端末の発見方法、およびその後の情報通知ルールの共有手順は、前記ステップと同様であるため省略する。

【0 1 5 0】

以上の処理を行うことにより、本発明における通信端末および通信システムでは、複数

のユーザ間の T P O 情報を利用した情報通知サービスが実現される。

【0 1 5 1】

図 4 はある家族のグループ G において共有されている情報通知ルールに基づく処理の流れを示した図である。ここでは「家族の誰かに、牛乳の購入を催促する」ための情報通知処理を例にとり、その処理の流れを示す。

【0 1 5 2】

以下、図 3 および図 4 の例を用いて具体的に、T P O 情報通知サービスの実施例を説明する。

【0 1 5 3】

[ステップ 4 0 1]

通信端末 B 3 0 0 b のユーザは、希望する商品に関する情報通知ルール R 3 1 0 (「家族の誰かに、牛乳の購入を催促する」) を作成する。

【0 1 5 4】

[ステップ 4 0 2]

通信端末 B 3 0 0 b のユーザは、グループ管理手段 3 0 7 b に問い合わせ、R を共有するグループ G (この例では家族に対応するグループ) の情報 G I を取得する。G I にはグループを一意に識別する I D、構成メンバなどの情報が含まれる。ユーザが G I の内容から、R をこのグループで共有すると判断した場合、ユーザ情報共有手段 3 0 1 b に R および G I を入力する。

【0 1 5 5】

[ステップ 4 0 3]

通信端末 B のグループ管理手段 3 0 7 b を用いて、グループ G に所属する端末のアドレス情報を取得する。グループ G に所属する端末のアドレスが取得できた場合、その端末に対し、ユーザ情報共有手段 3 0 1 b によって、R および G I を送信する。なお、情報を送信する対象となる端末は一台に限定されるものではない。

【0 1 5 6】

[ステップ 4 0 4]

通信端末 A は、受信した R および G I を情報ユーザ情報管理手段 3 0 1 a によって保存する。なお、同じグループに所属する端末同士かを確認する認証をグループ管理手段 3 0 7 a、3 0 7 b で実行し、互いが同じグループに所属していることを確認してから R を交換する手順を実施してもよい。

【0 1 5 7】

[ステップ 4 0 5]

通信端末 A 3 0 0 a は周辺情報取得手段 3 0 2 a を使用して、近傍の情報端末 3 0 8 から周辺情報を取得する。

【0 1 5 8】

[ステップ 4 0 6]

通信端末 A 3 0 0 a のルール実行判定手段 3 0 3 a はユーザ情報共有手段 3 0 1 a に保存されている情報と、周辺情報取得手段 3 0 2 a で取得した周辺情報を用いて、どのような情報通知を実行するべきかの判定を行う。

【0 1 5 9】

[ステップ 4 0 7]

ここで、ステップ 4 0 4 で取得した R に対しても、R の内容に基づいた情報通知ルールを実行すべきかの判定が行われる。この例の場合、通信端末 A 3 0 0 a の周辺情報に「牛乳」があるとの情報が含まれていれば、ルール実行判定手段 3 0 3 a は R に基づく情報通知ルールを実行する (4 0 6 Y)。それ以外の場合、R に基づく情報通知は実行されない (4 0 6 N)。

【0 1 6 0】

[ステップ 4 0 8]

ルール実行手段 3 0 4 a によって、R に基づく情報通知処理が行われる。この例の場合

、「自端末の近傍に家族の所望する牛乳がある」という情報を生成し、その情報を実行結果表示手段 306a を用いて、自端末のユーザに提示する。

【0161】

[ステップ 409]

ステップ 408 において通知した情報に関するユーザの行動を、フィードバック取得手段 308a によって所得する。ユーザの行動を取得するための具体的な実現手段は本発明においては限定しないが、GUI を利用して、ユーザが手動で通知情報に対する行動を入力する手法、ユーザが購入した商品のタグ情報を入力する方法などが考えられる。また、一定の時間内に購入したとの情報が取得されなかった場合は、牛乳を購入しなかったものと見なす方法を用いても良い。この例では、上記の方法などにより「牛乳を購入した」もしくは「牛乳を購入しなかった」というユーザの行動情報 UI が取得され、フィードバック取得手段を介して、ユーザ情報共有手段 301a へ UI が通知される。

【0162】

[ステップ 410]

ユーザ情報共有手段 301a は UI の内容から、情報通知ルール R を変更・あるいは削除すべきかの判断を行う。

【0163】

この例では UI が「牛乳を購入した」という情報であった場合に、R はグループ G から削除され、UI がそれ以外の情報であった場合には処理を終了する (410N)。R に対して、変更あるいは削除する決定がなされた場合には、次のステップへ進む。

【0164】

[ステップ 411]

R に関する変更情報 R' を作成する。また、それに従い、ユーザ情報共有手段 301a により、自端末情報 R を変更もしくは削除する。

【0165】

[ステップ 412]

ステップ 411 で作成された R' を、R が共有されていたグループ G に属する端末に対して送信する。グループ G に属する端末のアドレス情報に関してはステップ 403 と同様である。

【0166】

[ステップ 413]

通信端末 B は、受信した R' を情報ユーザ情報管理手段 (301b) によって取得する。その後、R' の内容に従い、R に対する変更あるいは削除を自端末上で実行する。なお、同じグループに所属する端末同士かを確認する認証をグループ管理手段 307a、307b で実行し、互いが同じグループに所属していることを確認してから R を交換する手順を実施してもよい。

【0167】

以上、ステップ 401 ~ 413 を実行することで、同じグループに属する端末間で TPO 情報を共有した TPO 情報通知サービスが実現される。

【産業上の利用可能性】

【0168】

本発明の通信端末は、ユーザの TPO に応じた TPO 情報サービスを展開する上で有用である。

【図面の簡単な説明】

【0169】

【図 1】 実施の形態 1 における TPO 情報通知サービスを提供する通信端末の構成図

【図 2】 実施の形態 1 における TPO 情報通知サービスの実行手順を示した図

【図 3】 実施の形態 2 における TPO 情報通知サービスを提供する通信端末の構成図

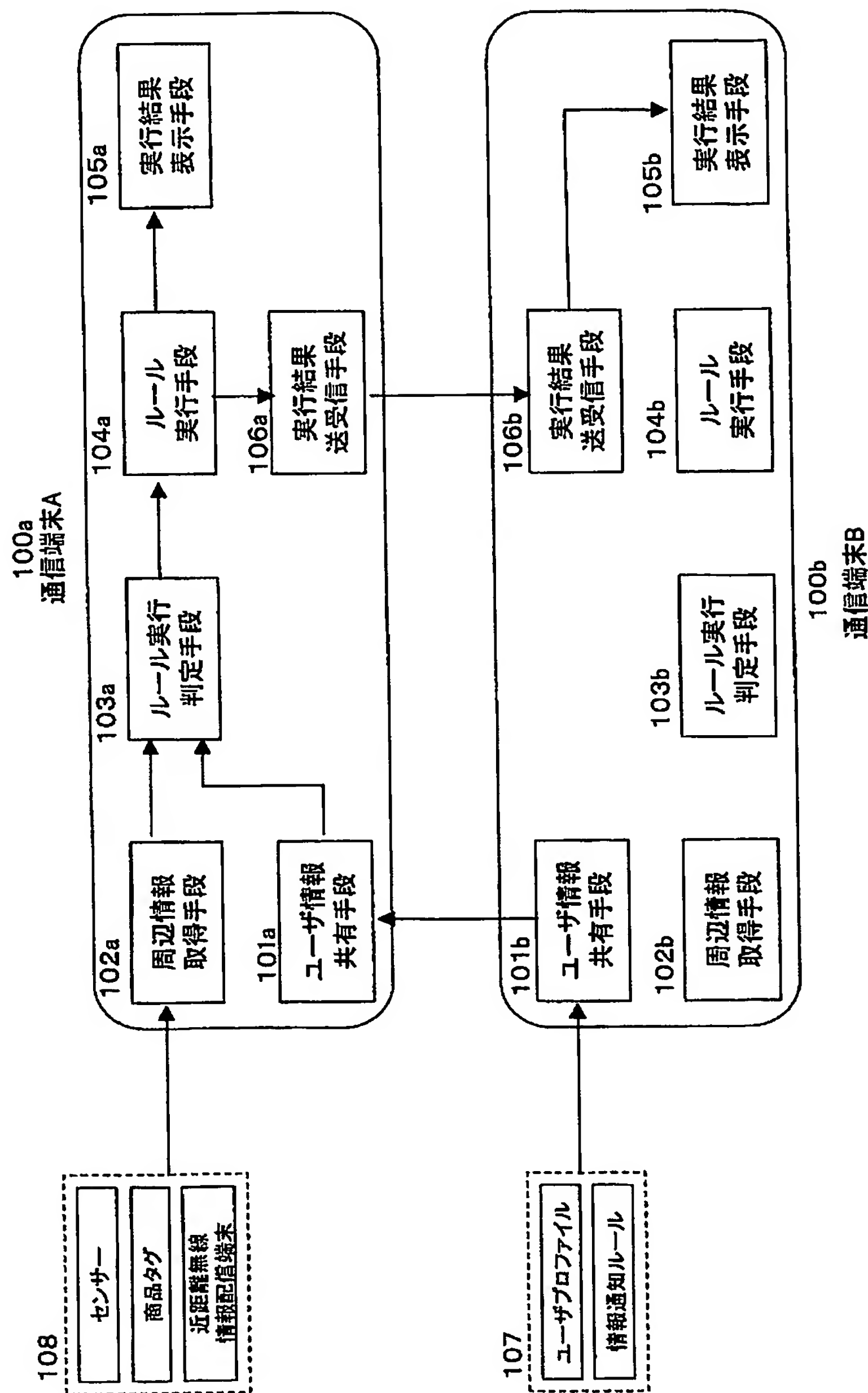
【図 4】 実施の形態 2 における TPO 情報通知サービスの実行手順を示した図

【符号の説明】

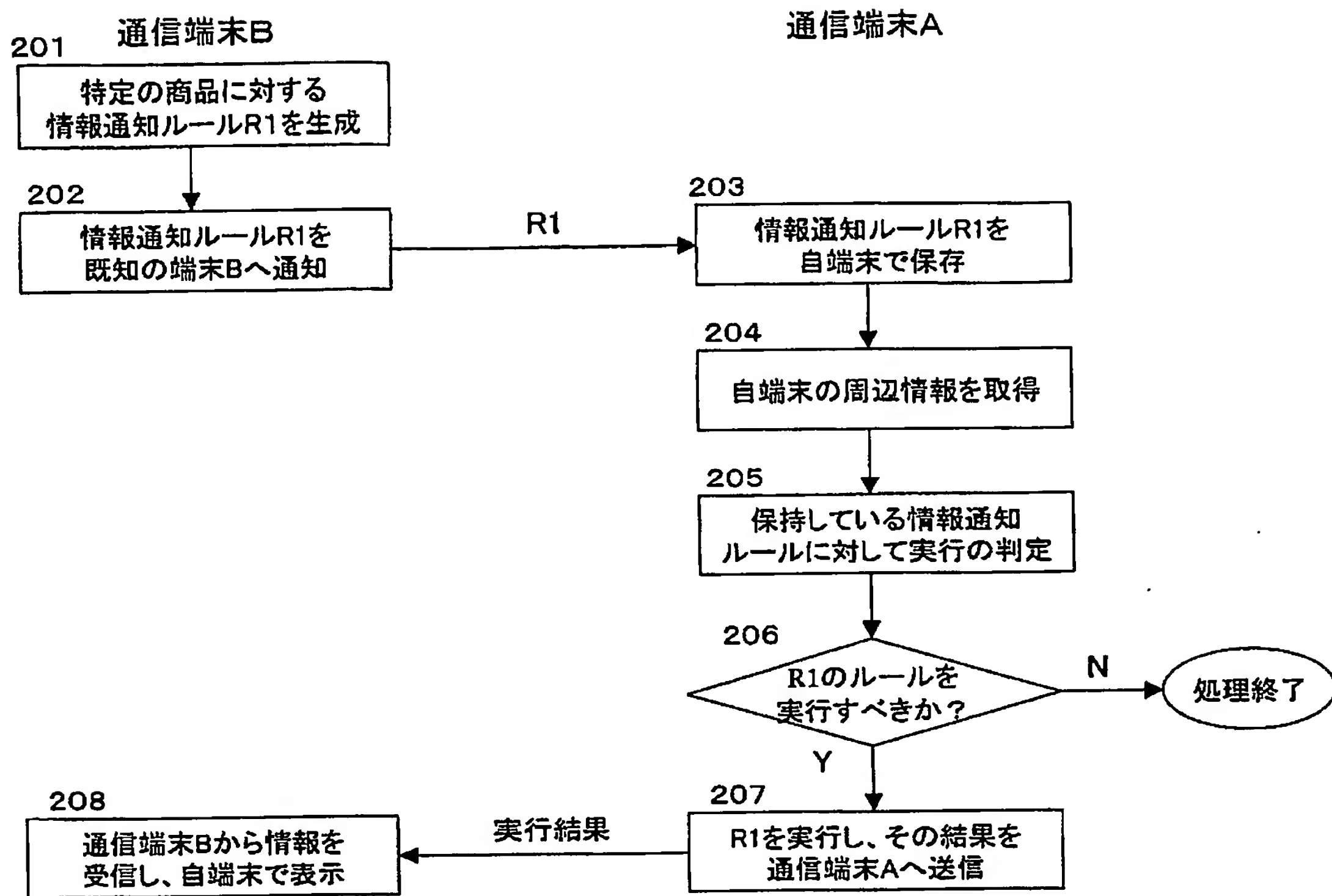
【 0 1 7 0 】

1 0 0 a, 1 0 0 b	通信端末
1 0 2 a, 1 0 2 b	周辺情報取得手段
1 0 3 a, 1 0 3 b	ルール実行判定手段
1 0 4 a, 1 0 4 b	ルール実行手段
1 0 5 a, 1 0 5 b	実行結果表示手段
1 0 6 a, 1 0 6 b	実行結果送受信手段
1 0 7	情報通知ルール R
1 0 8	情報端末

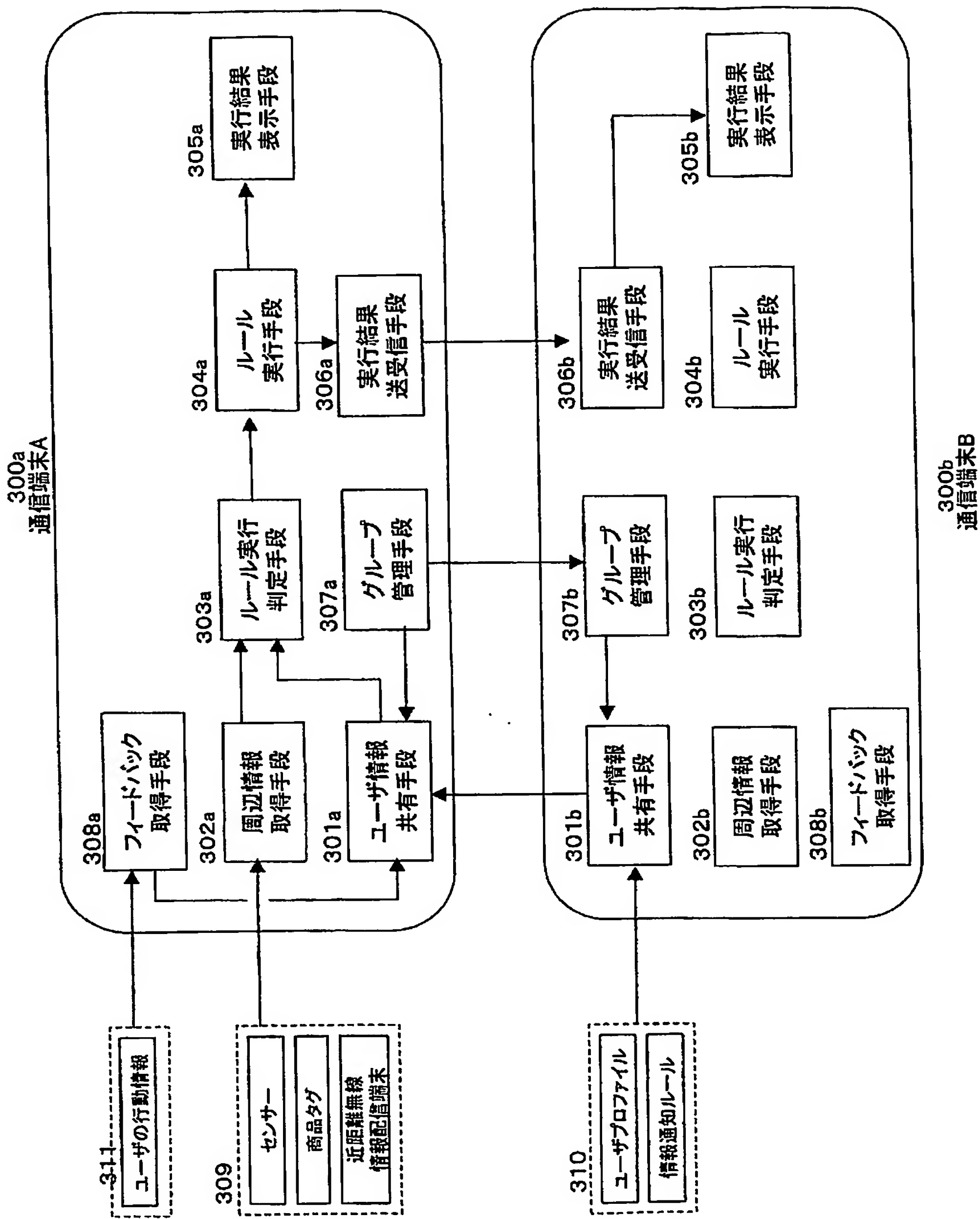
【書類名】 図面
【図 1】



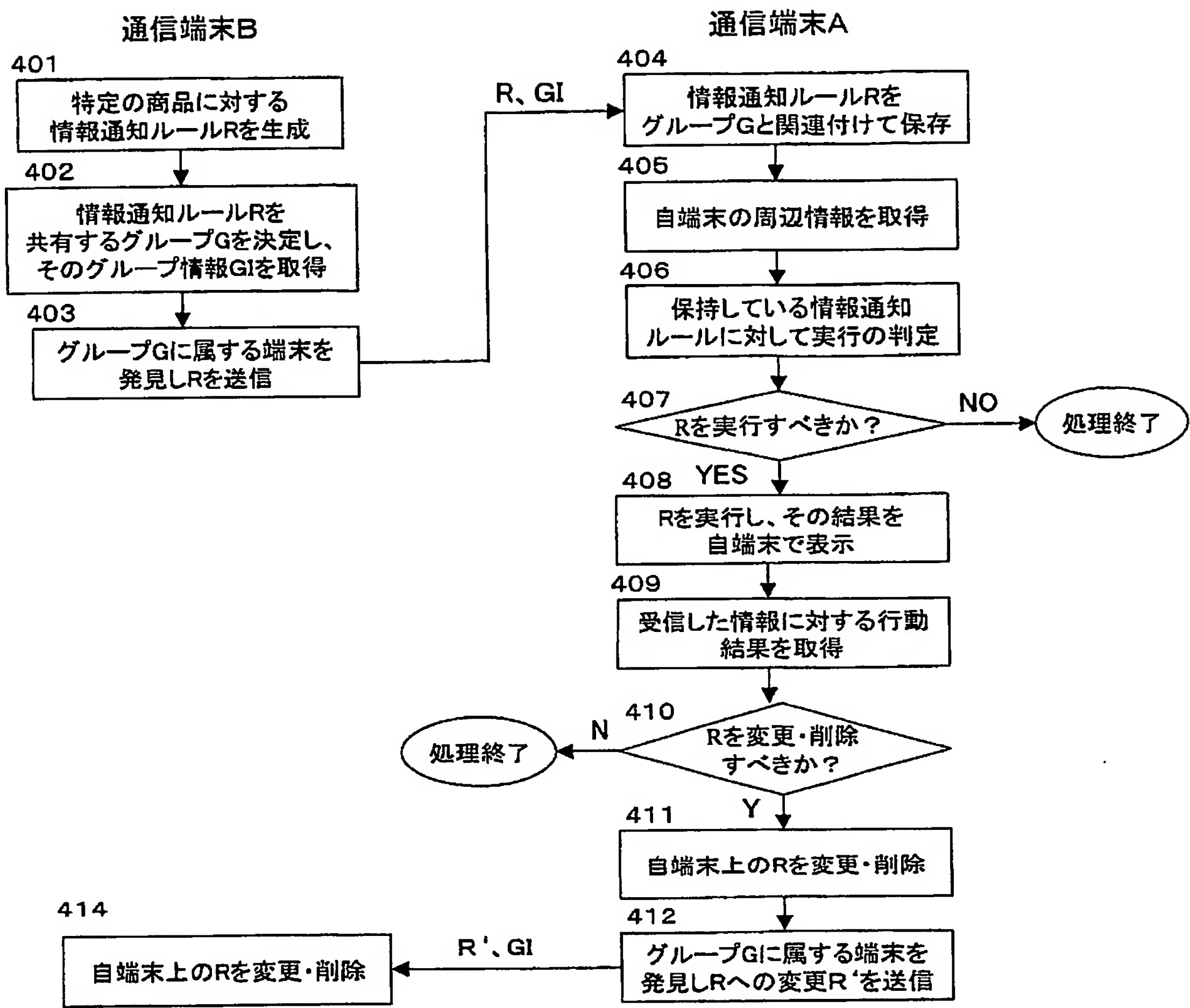
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 従来の T P O 情報通知サービスにおいて、多人数のユーザ間の T P O を考慮した情報通知が実現されていないため、本発明は、複数ユーザの T P O を考慮できる機能を備えた情報通知サービスを実現することを目的とする。

【解決手段】 本発明は、複数ユーザ間で、T P O 情報および情報通知ルールを共有する通信端末および通信システムを提供する。これにより、複数ユーザの T P O 情報を考慮した効率よい情報通知サービスが実現できる。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 3 - 4 0 7 2 0 3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 5 8 2 1]

1 . 変更年月日
[変更理由]

1 9 9 0 年 8 月 2 8 日

住 所
氏 名

新規登録
大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地
松下電器産業株式会社

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/JP04/017952

International filing date: 02 December 2004 (02.12.2004)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: JP
Number: 2003-407203
Filing date: 05 December 2003 (05.12.2003)

Date of receipt at the International Bureau: 04 February 2005 (04.02.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☐ **FADED TEXT OR DRAWING**

☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.